

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY-BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 768 670

②① N° d'enregistrement national : 97 12103

⑤① Int Cl⁶ : B 60 N 2/08, F 16 C 29/04

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 25.09.97.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 26.03.99 Bulletin 99/12.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥① Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : BERTRAND FAURE EQUIPEMENTS
SA SOCIETE ANONYME — FR.

⑦② Inventeur(s) : LEVILLAIN GAETAN et LEVALLOIS
SAMUEL.

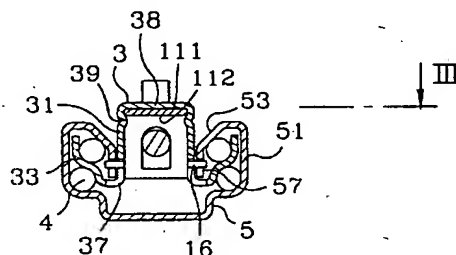
⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : CABINET BALLOT SCHMIT.

⑤④ FIXATION D'UN VERROU SUR UN PROFILE DE GLISSIERE DE SIEGE DE VEHICULE AUTOMOBILE.

⑤⑦ La glissière (1) comporte un profilé mâle (3), de sec-
tion en forme de U, présentant deux ailes (31), qui coulisse
longitudinalement entre des ailes d'un profilé femelle (5) et
un verrou de blocage formé par une partie d'extrémité (15)
d'une lame flexible (10).

La lame (10) comporte une partie de fixation (11) qui est
maintenue contre le fond (38) du profilé mâle (3) par au
moins un embouti (39) réalisé sur chaque aile (31) du profilé
mâle (3) et coopérant avec le bord de la partie de fixation
(11).



FR 2 768 670 - A1



Fixation d'un verrou sur un profilé de glissière
de siège de véhicule automobile

L'invention concerne la fixation d'un verrou sur un profilé de glissière de siège de véhicule automobile.

Les glissières permettent le réglage de la position longitudinale du siège par le coulisement relatif d'un
5 profilé mâle dans un profilé femelle et assurent l'immobilisation en position une fois que le réglage est effectué.

Le document FR-A-2736311 montre un système de réglage en position utilisant deux telles glissières non
10 motorisées. Le profilé mâle, solidarisé avec l'armature du siège, a une section générale en forme de "U" avec deux ailes ouvertes vers le bas. Le profilé femelle, solidarisé sur le plancher du véhicule automobile, a une section générale en forme de "U" avec deux ailes ouvertes
15 vers le haut et comporte également, sur au moins une aile située du côté de l'aile crantée du profilé mâle, une série de crans.

Une lame élastiquement flexible est disposée à l'intérieur de chaque glissière et comporte une partie
20 d'extrémité formant verrou, une partie intermédiaire et une partie de fixation située à distance de la partie d'extrémité.

Le verrou comporte des créneaux qui s'étendent latéralement au-delà des ailes du profilé mâle en passant
25 dans des découpes ménagées à cet effet dans les dites ailes, et qui viennent s'engager dans les crans du profilé femelle en position de verrouillage. Pour déverrouiller le système de réglage en position, on actionne un palonnier qui agit sur la partie formant
30 verrou de la lame pour dégager les créneaux du verrou des crans du profilé femelle.

Dans la position de verrouillage du système, tout effort qui tend à faire coulisser le profilé mâle dans le

profilé femelle est transmis directement des découpes du profilé mâle aux créneaux du verrou, et de ceux-ci aux crans du profilé femelle. Du fait d'une proximité directe des découpes du profilé mâle et des crans du profilé femelle, les contraintes dans la lame flexible se réduisent uniquement à des contraintes de cisaillement des créneaux du verrou, les autres parties de la lame ne subissant alors aucune autre contrainte lorsque cet effort s'exerce.

De ce fait, la fixation de lame sur le fond du profilé mâle peut simplement être réalisée par un rivetage, sertissage ou vissage.

L'invention vise à proposer une nouvelle fixation de la lame sur le fond du profilé mâle, permettant de réduire le nombre de pièces nécessaire à la fixation de la lame pour simplifier le montage.

Avec ces objectifs en vue, l'invention a pour objet une glissière de siège de véhicule automobile comportant:

- un profilé femelle de section en forme de U présentant deux ailes,

- un profilé mâle, de section en forme de U présentant deux ailes, coulissant longitudinalement entre les ailes du profilé femelle,

- un verrou de blocage longitudinal du profilé mâle sur le profilé femelle, le verrou étant formé par une partie d'extrémité d'une lame élastiquement flexible placée à l'intérieur de la glissière et comportant des créneaux qui s'étendent latéralement au delà des ailes du profilé mâle en passant dans des découpes ménagées à cet effet dans les ailes du profilé mâle, et qui s'engagent dans des crans ménagés dans les ailes du profilé femelle, la lame comportant une partie de fixation distante de la partie d'extrémité.

Selon l'invention, cette glissière est caractérisée en ce que la partie de fixation de la lame est maintenue contre le fond du profilé mâle par au moins un embouti

réalisé sur chaque aile du profilé mâle et coopérant avec le bord de la partie de fixation.

Grâce à l'invention, la fixation de la lame ne nécessite pas d'organes de fixation supplémentaires et l'encombrement de la fixation est alors limité au profil externe du profilé mâle.

Selon un mode de réalisation préférentiel, les emboutis sont réalisés de manière à presser les bords de la partie de fixation pour la bloquer longitudinalement par rapport au profilé mâle.

Les emboutis sont par exemple réalisés sous une face inférieure de la partie de fixation. La matière refoulée par les emboutis vient à la fois comprimer latéralement les arêtes de la face inférieure de la partie de fixation entre les ailes du profilé mâle et pousser la partie de fixation contre le fond du profilé mâle.

Préférentiellement encore, le bord de la partie de fixation de la lame comporte une denture.

Comme la lame est réalisée dans un matériau plus dur que le matériau du profilé mâle, par exemple un acier à ressort, la matière refoulée par les emboutis pénètrent dans les creux de la denture. Le profilé mâle est alors ancré dans la partie de fixation et on améliore le blocage longitudinal de la partie de fixation.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront dans la description qui va suivre d'un mode de réalisation conforme à l'invention.

On se reportera aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en coupe longitudinale d'une glissière,
- la figure 2 est une vue en coupe transversale selon la ligne II-II de la figure 1,
- la figure 3 est une vue de dessus partielle de la lame selon la ligne III - III de la figure 2, montrant la denture réalisée dans le chant de la partie de fixation.

Un système de réglage en position d'un siège comporte classiquement deux glissières parallèles, telle que la glissière 1 montrée en exemple figure 1. Chaque glissière 1 est formée d'un profilé mâle 3, solidaire de l'armature du siège (non représenté), coulissant dans un profilé femelle 5 solidaire du plancher du véhicule.

Le profilé femelle 5 a une section de forme générale en U ouverte vers le haut, comportant deux ailes 51 qui se terminent par des retours 53 en forme de crochet, tournés vers l'intérieur du profilé 5 et vers le bas.

Comme on le voit figure 1, des crans 57 sont réalisés, régulièrement espacés sur toute la longueur du profilé femelle 5, sur les bords d'extrémité des retours 53 en forme de crochets.

Le profilé mâle 3 a aussi une section de forme générale en U ouverte vers le bas et comporte deux ailes 31 qui se prolongent, vers l'extérieur et vers le haut, par des retours 33 qui s'engagent sous les retours 53 en forme de crochet du profilé femelle 5. Comme le montre la figure 2, les retours 53 en forme de crochet du profilé femelle 5 jouxtent les ailes 31 du profilé mâle 3.

Les retours d'ailes 33, 53 des profilés respectifs mâle 3 et femelle 5 sont conformés pour constituer des chemins de roulement pour des billes 4, facilitant le coulisement longitudinal relatif des profilés 3, 5.

Le verrouillage des glissières 1 est assuré par une partie d'extrémité 15 formant verrou d'une lame élastiquement flexible 10, réalisée par exemple en acier à ressort, placée à l'intérieur de la glissière 1 et fixée sur le fond du profilé mâle 3 par une partie de fixation 11 située à distance de la partie d'extrémité 15.

Cette partie d'extrémité 15 comporte des créneaux 16 qui s'étendent latéralement au delà des ailes du profilé mâle 3 en passant dans des découpes 37 qui y sont

ménagées à cet effet, les créneaux 16 s'engageant également dans les crans 57 du profilé femelle.

Un palonnier 7 de commande de déverrouillage est prévu pour assurer le déverrouillage des glissières en agissant sur la partie d'extrémité 15 formant verrou pour dégager les créneaux 16 des crans 57 du profilé femelle 5. Lors du déverrouillage, les créneaux 16 restent engagés avec les découpes 37 du profilé mâle 3. Lors du verrouillage, tout effort tendant à faire coulisser le profilé mâle 3 dans le profilé femelle 5 se traduit uniquement par des contraintes de cisaillement des créneaux 16 et les autres parties de la lame 10 ne subissent aucune autre contrainte, du fait d'un jeu de fonctionnement réduit entre les créneaux 16 et les découpes 37. L'élasticité de la lame 10 assure le verrouillage automatique des glissières 1 par le retour en prise des créneaux 16 avec les crans du profilé femelle 5, dès que le palonnier 7 est relâché.

Pour plus de précision sur le fonctionnement d'un tel système de verrouillage, on pourra également se référer au document FR-A-2736311 déjà cité.

Comme le montre la figure 1, la partie de fixation 11 de lame 10 est maintenue contre le fond 38 du profilé mâle 3 par deux emboutis 39 formés par un poinçon réalisant une empreinte de forme oblongue. Les emboutis 39 sont réalisés sensiblement au même niveau et sur l'extérieur de chaque aile 31 du profilé mâle 3.

Comme le montre la figure 2, ces emboutis 39 sont réalisés légèrement sous la partie de fixation 11, par exemple à une distance de 5 mm du fond 38 du profilé mâle 3, c'est à dire environ 1 à 2 millimètres au dessous de la face inférieure 112 de la partie de fixation 11.

De cette manière, la matière refoulée par les emboutis 39, vers l'intérieur du profilé mâle 3, vient comprimer l'arête de la face inférieure 112 entre les ailes 31 du profilé mâle 3 et pousse également la partie

de fixation 11 vers le fond 38 du profilé 3, en agissant comme un coin, pour plaquer la face supérieure 112 de la partie de fixation 11 contre le dit fond 38.

Pour améliorer le blocage longitudinal de la lame 10 par rapport au profilé mâle 3, une denture 40 est réalisée, comme le montre la figure 3, sur le bord de la partie de fixation 11. Les dents de la denture 40 sont par exemple de forme triangulaire et la matière refoulée par les emboutis 39 pénètre alors dans les creux de la denture 40, de sorte que le profilé mâle 3 soit ancré dans la partie de fixation 11.

Plusieurs emboutis 39 peuvent être également réalisés dans chaque aile 31 du profilé mâle, comme cela est montré figure 3.

La présence des emboutis 39 permet de limiter l'encombrement du système de fixation au profil extérieur du profilé mâle 3, car aucune partie de la fixation ne dépasse du profilé, contrairement aux systèmes de fixation classiques.

L'invention n'est pas limitée au mode de réalisation donné uniquement à titre d'exemple. En particulier :

- Les emboutis 39 pourraient aussi être réalisés de manière à seulement maintenir la partie de fixation 11 contre le fond 38 du profilé mâle 3, tout en autorisant un déplacement longitudinal de cette partie de fixation 11, si nécessaire. En effet, le positionnement longitudinal de la lame 10 par rapport au profilé mâle 3 est toujours assuré par l'engagement des créneaux 16 avec les découpes 37 ménagées dans les ailes 31 du profilé mâle 3, que la partie d'extrémité 15 formant verrou soit déverrouillée ou non. De plus, cette disposition permet de faciliter le déplacement des créneaux 16 dans les découpes 37, en évitant un éventuel coincement qui pourrait résulter d'un jeu de fonctionnement faible, dans le sens longitudinal de déplacement de la glissière 1,

entre les créneaux 16 et les découpes 37,

- Le système de fixation est transposable, par l'homme du métier, aux glissières dont le verrouillage est opéré par une lame 10 différente de celle décrite à
5 titre d'exemple.

REVENDICATIONS

1. Glissière (1) de siège de véhicule automobile comportant :

5 - un profilé femelle (5) de section en forme de U présentant deux ailes (51),

 - un profilé mâle (3), de section en forme de U présentant deux ailes (31), coulissant longitudinalement entre les ailes (51) du profilé femelle (5),

10 - un verrou de blocage longitudinal du profilé mâle (3) sur le profilé femelle (5), le verrou étant formé par une partie d'extrémité (15) d'une lame élastiquement flexible (10) placée à l'intérieur de la glissière (1) et comportant des créneaux (16) s'étendant latéralement au delà des ailes (31) du profilé mâle (3) en passant dans
15 des découpes (37) ménagées à cet effet dans les ailes (31) du profilé mâle (3), et qui s'engagent dans des crans (57) ménagés dans les ailes (51) du profilé femelle (5), la lame (10) comportant une partie de fixation (11) distante de la partie d'extrémité (15),

20 la glissière étant caractérisée en ce que la partie de fixation (11) de la lame (10) est maintenue contre le fond (38) du profilé mâle (3) par au moins un embouti (39) réalisé sur chaque aile (31) du profilé mâle (3) et coopérant avec le bord de la partie de fixation (11).

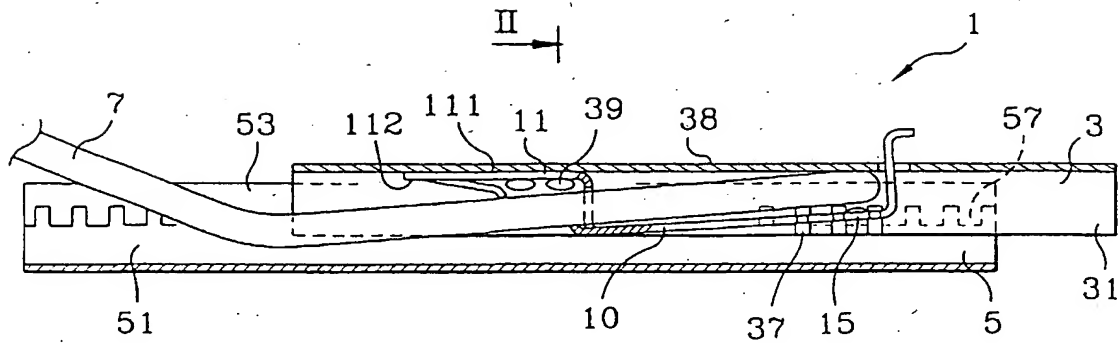
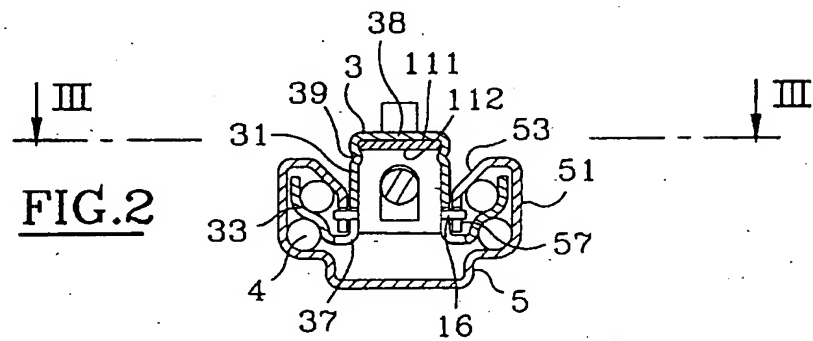
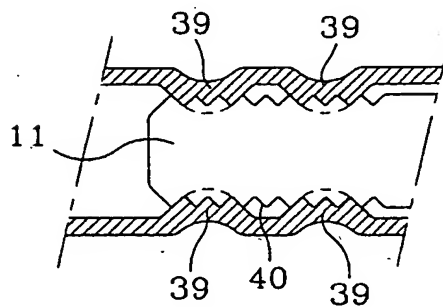
25

 2. Glissière selon la revendication 1, caractérisée en ce que les emboutis (39) sont réalisés de manière à presser les bords de la partie de fixation (11) pour la bloquer longitudinalement par rapport au profilé
30 mâle (3).

 3. Glissière selon la revendication 2, caractérisée en ce que le bord de la partie de fixation (11) de la lame (10) comporte une denture (40).

4. Glissière selon la revendication 1, caractérisée en ce que deux emboutis (39) sont réalisés sur chaque aile (31) du profilé mâle (3).

1/1

FIG. 1FIG. 2FIG. 3

REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

2768670

N° d'enregistrement
national

FA 547604
FR 9712103

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	EP 0 441 078 A (FAURE BERTRAND AUTOMOBILE) 14 août 1991 * colonne 2, ligne 29 - colonne 3, ligne 38; figures 1-4 *	1
A	US 4 301 988 A (PARIZET ROGER) 24 novembre 1981 * colonne 2, ligne 1 - colonne 3, ligne 30; figures 1-6 *	1
A	US 4 563 044 A (REES RICHARD W A) 7 janvier 1986	
A,D	FR 2 736 311 A (FAURE BERTRAND EQUIPEMENTS SA) 10 janvier 1997	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		B60N
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
9 juin 1998		Horvath, R
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1
EPO FORM 1503 03.82 (PVC13)